

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-123379
 (43)Date of publication of application : 26.04.2002

(51)Int.Cl. G06F 3/12
 B41J 29/38
 H04N 1/00

(21)Application number : 2001-223068 (71)Applicant : CANON INC
 (22)Date of filing : 24.07.2001 (72)Inventor : TAKEO AKINORI

(30)Priority

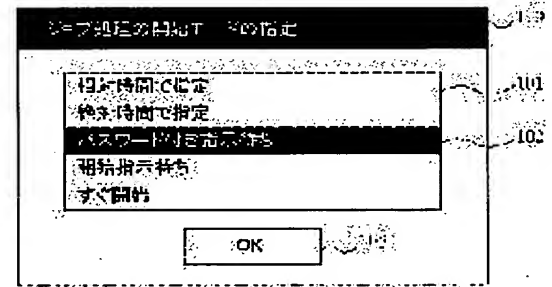
Priority number : 2000224474 ???Priority date : 25.07.2000 ???Priority country : JP

(54) SYSTEM AND METHOD FOR PROCESSING JOB WITH PERIPHERAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to designate a starting mode even through a driver software for controlling peripheral equipment does not recognize the starting mode, which can be set by the peripheral equipment (a timing for starting job processing and the starting condition of it) on installation.

SOLUTION: The driver software requests the list of attribute values, which can be set to the starting mode, to the peripheral equipment, displays the attribute values included in the list to a user and sets an attribute value designated in the list as the attribute of the job.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2002-123379

(P 2002-123379A)

(43) 公開日 平成14年4月26日 (2002. 4. 26)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード (参考)	
G 0 6 F	3/12	G 0 6 F	3/12	C 2C061
B 4 1 J	29/38	B 4 1 J	29/38	K 5B021
H 0 4 N	1/00	H 0 4 N	1/00	Z 5C062
				C

審査請求 未請求 請求項の数 4 1

O L

(全 1 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-223068 (P2001-223068)

(22) 出願日 平成13年7月24日 (2001. 7. 24)

(31) 優先権主張番号 特願2000-224474 (P2000-224474)

(32) 優先日 平成12年7月25日 (2000. 7. 25)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007
キャノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 竹尾 明紀
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン
株式会社内

(74) 代理人 100090538
弁理士 西山 恵三 (外1名)

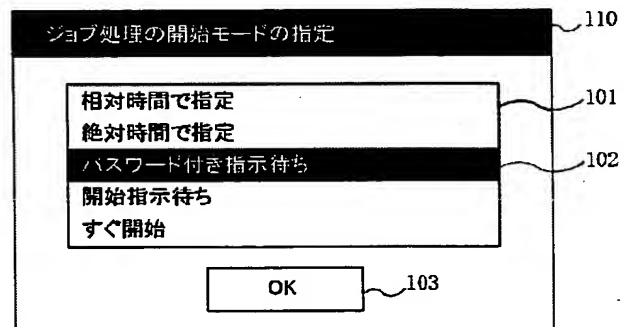
F ターム (参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 HH01
HK19 HN04 HN05 HN15
5B021 AA01 BB01 CC00 CC06
5C062 AA02 AA05 AA14 AB20 AB23
AC05 AC13 AF06 AF12 AF14

(54) 【発明の名称】 周辺機器でジョブを処理するシステム及び方法

(57) 【要約】

【課題】 周辺機器を制御するドライバソフトウェアが、周辺機器で設定可能な開始モード（ジョブの処理を開始するタイミングや開始条件）を、インストール時に認識していなくても、ユーザが開始モードを指定できるようにする。

【解決手段】 ドライバソフトウェアは、開始モードに設定可能な属性値のリストを周辺機器に要求し、リストにある属性値をユーザに表示し、リストの中で指定された属性値をジョブの属性として設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報処理装置で生成されたジョブを、周辺機器で処理するシステムであって、周辺機器がジョブの処理を開始する開始条件として、ジョブにおいて指定可能な条件を示す情報を情報処理装置から周辺機器に要求する要求手段と、情報処理装置からの要求に応じて、前記開始条件として指定可能な条件を示す情報を周辺機器から情報処理装置へ送信する送信手段と、前記開始条件として指定可能な条件を、情報処理装置の表示部に表示する表示制御手段と、表示部に表示された条件のうち選択された条件を指定するコマンドを情報処理装置から周辺機器に送信するコマンド送信手段とを有することを特徴とするシステム。

【請求項 2】 前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からの開始指示或いは操作部からの開始指示に応じて、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】 前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からのパスワードの入力或いは操作部からのパスワードの入力に応じて、入力されたパスワードが正しければ、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする請求項 1 或いは 2 に記載のシステム。

【請求項 4】 前記開始条件として指定可能な条件には、ジョブが受信されるに応じてジョブの処理を開始するという条件、指定された絶対時間にジョブの処理を開始するという条件、指定された相対時間経過後にジョブの処理を開始するという条件のうち少なくとも一つが含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 5】 周辺機器は、プリンタ、スキャナ、複写機、ファクシミリ装置、複合機の一つであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 6】 情報処理装置で生成されたジョブを、周辺機器で処理する方法において、前記情報処理装置が、周辺機器がジョブの処理を開始する開始条件として、ジョブにおいて指定可能な条件を示す情報を周辺機器に要求し、周辺機器が、情報処理装置からの要求に応じて、前記開始条件として指定可能な条件を示す情報を周辺機器から情報処理装置へ送信し、前記情報処理装置が、前記開始条件として指定可能な条件を表示部に表示し、表示部に表示された条件のうち選択された条件を指定するコマンドを情報処理装置から周辺機器に送信することを特徴とする方法。

【請求項 7】 前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からの開始指示或いは操作部からの開始指示に応じて、ジョブの処理を開始するという条件が

含まれることを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】 前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からのパスワードの入力或いは操作部からのパスワードの入力に応じて、入力されたパスワードが正しければ、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする請求項 6 或いは 7 に記載の方法。

【請求項 9】 前記開始条件として指定可能な条件には、ジョブが受信されるに応じてジョブの処理を開始するという条件、指定された絶対時間にジョブの処理を開始するという条件、指定された相対時間経過後にジョブの処理を開始するという条件のうち少なくとも一つが含まれることを特徴とする請求項 6 乃至 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】 周辺機器は、プリンタ、スキャナ、複写機、ファクシミリ装置、複合機の一つであることを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれかに記載の方法。

【請求項 11】 情報処理装置から受信されたジョブを処理可能な周辺機器であって、受信されたジョブの処理を開始する開始条件としてジョブにおいて指定可能な条件を記憶する記憶手段と、情報処理装置からの要求に応じて、前記開始条件として指定可能な条件を示す情報を情報処理装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする周辺機器。

【請求項 12】 前記開始条件として指定された条件を示す制御コマンドを情報処理装置から受信して、情報処理装置からのジョブを処理するタイミングを制御するジョブ処理手段とを有することを特徴とする請求項 11 に記載の周辺機器。

【請求項 13】 前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からの開始指示或いは操作部からの開始指示に応じて、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする請求項 11 或いは 12 に記載の周辺機器。

【請求項 14】 開始指示に応じて、ジョブの処理を開始するという条件が指定されたジョブを保持する保持手段と、開始指示が入力されるに応じて、前記保持手段に保持されているジョブの処理を開始するジョブ処理手段とを有することを特徴とする請求項 14 に記載の周辺機器。

【請求項 15】 前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からのパスワードの入力或いは操作部からのパスワードの入力に応じて、入力されたパスワードが正しければ、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする請求項 11 乃至 13 のいずれかに記載の周辺機器。

【請求項 16】 パスワードの入力に応じてジョブの処理を開始するという条件が指定されたジョブを保持する保持手段と、パスワードが入力されるに応じて、入力されたパスワード

ドが正しいか否かを判定し、正しいと判定されるに応じて、前記保持手段に保持されているジョブの処理を開始するジョブ処理手段とを有することを特徴とする請求項 15 に記載の周辺機器。

【請求項 17】 前記ジョブ処理手段は、入力されたパスワードと、受信されたジョブに付随されているパスワードとを照合し、照合結果に基づいて、入力されたパスワードが正しいか否かを判定することを特徴とする請求項 16 に記載の周辺機器。

【請求項 18】 前記送信手段は、パスワードの入力に応じてジョブの処理を開始するという条件に関して、指定可能なパスワードの長さの最大値を示す情報を情報処理装置へ送信することを特徴とする請求項 15 乃至 17 のいずれかに記載の周辺機器。

【請求項 19】 前記開始条件として指定可能な条件には、ジョブが受信されるに応じてジョブの処理を開始するという条件が、指定された絶対時間にジョブの処理を開始するという条件、指定された相対時間経過後にジョブの処理を開始するという条件のうち少なくとも一つが含まれることを特徴とする請求項 11 乃至 18 のいずれかに記載の周辺機器。

【請求項 20】 周辺機器は、プリンタ、スキャナ、複写機、ファクシミリ装置、複合機のいずれかであることを特徴とする請求項 11 乃至 19 のいずれかに記載の周辺機器。

【請求項 21】 ジョブを生成して、生成されたジョブを周辺機器に発行する情報処理装置であって、周辺機器がジョブの処理を開始する開始条件として、生成したジョブにおいて指定可能な条件を示す情報を周辺機器から取得する取得手段と、前記取得された情報に基づいて、前記開始条件として指定可能な条件を表示部に表示する表示制御手段とを有し、

表示部に表示された条件のうち選択された条件を指定するコマンドを送信することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 22】 選択された条件を指定するコマンドを、ジョブと共に周辺機器に送信することを特徴とする請求項 21 に記載の情報処理装置。

【請求項 23】 前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からの開始指示或いは操作部からの開始指示に応じて、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする請求項 21 或いは 22 に記載の情報処理装置。

【請求項 24】 前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からのパスワードの入力或いは操作部からのパスワードの入力に応じて、入力されたパスワードが正しいければ、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする請求項 21 乃至 23 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 25】 前記表示制御手段は、パスワードの入

力に応じてジョブの処理を開始するという条件が選択されるに応じて、パスワードを入力するための入力画面を表示部に表示することを特徴とする請求項 24 に記載の情報処理装置。

【請求項 26】 前記開始条件として指定可能な条件には、ジョブが受信されるに応じてジョブの処理を開始するという条件、指定された絶対時間にジョブの処理を開始するという条件、指定された相対時間経過後にジョブの処理を開始するという条件のうち少なくとも一つが含まれることを特徴とする請求項 21 乃至 25 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 27】 前記表示制御手段は、ジョブを生成するドライバソフトウェアが起動されたときに、当該ドライバソフトウェアの画面に、前記開始条件として指定可能な条件を表示することを特徴とする請求項 21 乃至 26 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 28】 前記取得手段は、前記開始条件として指定可能な条件を示す情報を、複数の周辺機器から取得し、

前記表示制御手段は、条件が選択されるに応じて、選択された条件を指定可能な周辺機器を表示部に表示することを特徴とする請求項 21 乃至 27 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 29】 選択された条件を指定するコマンドを、選択された周辺機器に送信することを特徴とする請求項 28 に記載の情報処理装置。

【請求項 30】 周辺機器は、プリンタ、スキャナ、複写機、ファクシミリ装置、複合機のいずれかであることを特徴とする請求項 21 乃至 29 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 31】 ジョブを生成して、生成されたジョブを周辺機器に発行する情報処理装置を制御するプログラムであって、前記プログラムに従って情報処理装置は、周辺機器がジョブの処理を開始する開始条件として、生成したジョブにおいて指定可能な条件を示す情報を周辺機器から取得し、前記取得された情報に基づいて、前記開始条件として指定可能な条件を表示部に表示し、表示部に表示された条件のうち選択された条件を指定するコマンドを送信することを特徴とするプログラム。

【請求項 32】 前記プログラムに従って情報処理装置は、選択された条件を指定するコマンドを、ジョブと共に周辺機器に送信することを特徴とする請求項 31 に記載のプログラム。

【請求項 33】 前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からの開始指示或いは操作部からの開始指示に応じて、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする請求項 31 或いは 32 に記載のプログラム。

【請求項 34】 前記開始条件として指定可能な条件に

は、情報処理装置からのパスワードの入力或いは操作部からのパスワードの入力に応じて、入力されたパスワードが正しければ、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする請求項 31 乃至 33 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 35】 前記プログラムに従って情報処理装置は、パスワードの入力に応じてジョブの処理を開始するという条件が選択されるに応じて、パスワードを入力するための入力画面を表示部に表示することを特徴とする請求項 34 に記載のプログラム。

【請求項 36】 前記開始条件として指定可能な条件には、ジョブが受信されるに応じてジョブの処理を開始するという条件、指定された絶対時間にジョブの処理を開始するという条件、指定された相対時間経過後にジョブの処理を開始するという条件のうち少なくとも一つが含まれることを特徴とする請求項 31 乃至 35 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 37】 前記プログラムに従って情報処理装置は、ジョブを生成するドライバソフトウェアが起動されたときに、当該ドライバソフトウェアの画面に、前記開始条件として指定可能な条件を表示することを特徴とする請求項 31 乃至 36 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 38】 前記プログラムに従って情報処理装置は、前記開始条件として指定可能な条件を示す情報を、複数の周辺機器から取得し、条件が選択されるに応じて、選択された条件を指定可能な周辺機器を表示部に表示することを特徴とする請求項 31 乃至 37 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 39】 前記プログラムに従って情報処理装置は、選択された条件を指定するコマンドを、選択された周辺機器に送信することを特徴とする請求項 38 に記載のプログラム。

【請求項 40】 周辺機器は、プリンタ、スキャナ、複写機、ファクシミリ装置、複合機のいずれかであることを特徴とする請求項 31 乃至 39 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 41】 ジョブを生成して、生成されたジョブを周辺機器に発行する情報処理装置を制御するプログラムが格納されたコンピュータにより読み取り可能な記録媒体であって、前記プログラムに従って情報処理装置は、周辺機器がジョブの処理を開始する開始条件として、生成したジョブにおいて指定可能な条件を示す情報を周辺機器から取得し、前記取得された情報に基づいて、前記開始条件として指定可能な条件を表示部に表示し、表示部に表示された条件のうち選択された条件を指定するコマンドを送信することを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、プリンタ、スキャナ、複写機、ファクシミリ装置あるいはこれらの装置の機能を複合的に処理可能な装置等を含む周辺機器および該周辺機器とネットワークを介して通信可能な情報処理装置およびデータ処理方法および記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、プリンタ等の周辺機器において、ジョブが周辺機器に投入された後、開始指示が別途あった場合にジョブの処理が開始されるモードや、ジョブが周辺機器に投入された後、パスワード付の開始指示が別途あった場合にジョブの処理が開始されるモードが指定されることにより、ジョブの処理の開始が制御され、出力結果の機密保持が行なわれたいた。

【0003】 例えば、特開平 5-221089 号公報では、ホストから印刷データと共に暗証番号（パスワード）が送信されてきた後、パネル部から適当な番号がユーザにより入力され、入力された番号と暗証番号とが一致したときにのみ印刷を開始する装置が提示されており、これにより、機密保持印刷が行なわれたいた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記暗証番号付のジョブを送信することができたのは、情報処理装置（ホストコンピュータ）にインストールされているドライバソフトウェア（周辺機器を制御するためのソフトウェア）が、暗証番号付のジョブを処理可能である周辺機器に対応済みなものであって、当該周辺機器に対しては、暗証番号付のジョブを処理する指示を指定可能であることを予め認識していたからである。

【0005】 従って、暗号番号付のジョブを処理可能な周辺機器に関する情報を有していないドライバソフトウェアは、当該周辺機器にジョブを送信するときに、周辺機器が機密印刷機能を備えているか否かをユーザに提示することができなかった。

【0006】 従って、本発明は、情報処理装置にインストールされているドライバソフトウェアが、ジョブを投入しようとしている周辺機器がどのような開始モード（ジョブの処理が開始される様々なパターンを、総称して開始モードと言う）を有しているかあらかじめ認知していない場合でも、周辺機器で実行可能な開始モードを周辺機器から情報処理装置のユーザに認識させることができ、ユーザが、実行可能な開始モードの中から所望の開始モードを選択できるようにすることを目的とする。

【0007】 さらに、ユーザにより選択された開始モード、例えば、開始指示があった後にジョブの処理を開始するモード（開始指示待ちモード）やパスワードの入力があった後にジョブの処理を開始するモード（パスワード付き開始指示待ちモード）を、制御コマンドによって情報処理装置から周辺機器に指定可能にし、ユーザのニーズに応じて、ジョブを出力する開始タイミングやジョブ

を出力する開始条件を自在に制御できるようにすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明に係るシステムは、情報処理装置で生成されたジョブを、周辺機器で処理するシステムであって、周辺機器がジョブの処理を開始する開始条件として、ジョブにおいて指定可能な条件を示す情報を情報処理装置から周辺機器に要求する要求手段と、情報処理装置からの要求に応じて、前記開始条件として指定可能な条件を示す情報を周辺機器から情報処理装置へ送信する送信手段と、前記開始条件として指定可能な条件を、情報処理装置の表示部に表示する表示制御手段と、表示部に表示された条件のうち選択された条件を指定するコマンドを情報処理装置から周辺機器に送信するコマンド送信手段とを有することを特徴とする。

【0009】また、このシステムでは、前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からの開始指示或いは操作部からの開始指示に応じて、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする。

【0010】また、このシステムでは、前記開始条件として指定可能な条件には、情報処理装置からのパスワードの入力或いは操作部からのパスワードの入力に応じて、入力されたパスワードが正しければ、ジョブの処理を開始するという条件が含まれることを特徴とする。

【0011】また、このシステムでは、前記開始条件として指定可能な条件には、ジョブが受信されるに応じてジョブの処理を開始するという条件、指定された絶対時間にジョブの処理を開始するという条件、指定された相対時間経過後にジョブの処理を開始するという条件のうち少なくとも一つが含まれることを特徴とする。

【0012】また、このシステムでは、周辺機器は、プリンタ、スキャナ、複写機、ファクシミリ装置、複合機のいずれかであることを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施形態を示す周辺機器の一例を示すブロック図であり、画像入力機能とプリント機能とファクシミリ送受信機能とを使ってジョブを処理する複合画像処理機能を有する周辺機器を示している。

【0014】図1において、1は周辺機器を制御するためのコントローラであり、詳細は後述するが図2に示すようなハードウェア資源を備えているものとする。2は前記コントローラ1が周辺機器の外部と通信するための通信インターフェースであり、例えば、イーサネット（登録商標）インターフェースやIEEE1284インターフェース、もしくはその他の通信インターフェースで構成されるものとする。

【0015】3はスキャナエンジンであり、コントローラ1によって制御されている。4はプリンタエンジンで

あり、コントローラ1によって制御されている。プリンタエンジン4は、例えばレーザビームプリンタやインクジェットプリンタ、もしくはその他のプリンタであってもよい。

【0016】5は画像の送受信時の通信制御などファクシミリ機能を実現するためのファクシミリボードであり、コントローラ1によって制御されている。6はユーザインターフェースであり、LCDディスプレイとキーボードから構成されている。ユーザインターフェース6は、コントローラ1からの情報表示を行なうとともにユーザからの指示をコントローラ1に伝える。

【0017】以上のような構成を有する周辺機器では、コントローラ1がプリンタエンジン4を選択して制御することにより、プリントジョブが処理される。また、コントローラ1がプリンタエンジン4とスキャナエンジン3とを選択して制御することにより、コピージョブが処理される。また、コントローラ1がプリンタエンジン4、スキャナエンジン3、ファクシミリボード5を選択して制御することにより、ファクシミリ受信ジョブ及び、ファクシミリ送信ジョブが処理される。

【0018】図2は、図1に示したコントローラ1におけるハードウェア資源の詳細構成を説明するブロック図である。

【0019】図2に示すようにコントローラ1は、CPU21と、RAM22と、LCD23と、キーボード24と、ROM25と、通信インターフェース26と、スキャナエンジン27と、プリンタエンジン28と、ファクシミリボード29と、DISK30とを備え、それぞれがシステムバス20を介して相互に接続されている。なお、図1に示したコントローラ1を制御するプログラムは、ROM25もしくはDISK30に記憶されており、必要に応じてRAM22に読み出され、CPU21によって実行される。

【0020】また、ROM25、DISK30は、制御プログラム以外にも周辺機器や当該周辺機器で処理されるジョブの、機能及び状態を示す属性情報や出力の対象となるジョブデータなどを記憶している。

【0021】さらに、CPU21がLCD23を通して情報の表示を行ない、キーボード24からユーザの指示を受ける。また、CPU21が、通信インターフェース26を通じて外部と通信を行なう。

【0022】本実施形態では、特に断らない限り、図1の周辺機器では、CPU21がシステムバス20を介してキーボード24からユーザの入力を受け取り、かつ、RAM22と、LCD23と、ROM25と、通信インターフェース26と、スキャナエンジン27と、プリンタエンジン28と、ファクシミリボード29と、DISK30とを制御し実施する。

【0023】図3は、図1で示した周辺機器を適用可能なネットワークシステムの構成例を示すブロック図であ

る。

【0024】図3において、MFP (Multi Function Periperal) 31、MFP 36、MFP 37は、図1で示した周辺機器である。PC (パーソナルコンピュータ) 32、PC 33、PC 34はそれぞれ図4で示すようなハードウェア資源を有し、ネットワーク35経由でMFP 31と接続されている。ネットワーク35経由でMFP 31と接続されるのは、ワークステーションであってもよいし、他の周辺機器やその他の機器であってもよい。

【0025】ドライバソフトウェアは、PC 32またはPC 33またはPC 34で実行され、ネットワーク35経由でMFP 31に対してプリントやスキャン、コピー、もしくはファクシミリ送受信といったジョブの処理を依頼したり、MFP 31の属性情報の問い合わせを行なうことができる。

【0026】図4は、本発明の一実施形態を示す情報処理装置の構成を説明するブロック図であり、PC 32～34におけるハードウェア資源の構成例を示す。

【0027】図4に示すように、本実施形態におけるPC 32～34は、CPU 41と、RAM 42と、CRT 43と、キーボード44と、ポインティングデバイス45と、ROM 46と、DISK 47と、通信インターフェース48とを備え、それぞれがシステムバス49を介して相互に接続されている。

【0028】なお、PC 32～34を制御するプログラムは、ROM 46もしくはDISK 47に記憶されており、必要に応じてRAM 42にロードされて、CPU 41によって実行される。また、CPU 41がCRT 43を通して表示を行ない、キーボード44及びポインティングデバイス45からユーザの指示を受ける。また、CPU 41が通信インターフェース48を通じて外部と通信を行なう。

【0029】本実施形態では、特に断らない限り、図4のPCでは、CPU 41がシステムバス49を介してキーボード44やポインティングデバイス45からユーザの入力を受け取り、かつ、RAM 42と、CRT 43と、ROM 46と、DISK 47と、通信インターフェース48とを制御して処理を行う。

【0030】また、図1に示した周辺機器に対するユーザの指示や、ユーザへの情報表示は、図1に示すローカルなユーザインタフェース6を通して行なってもよいし、図3におけるPC 32またはPC 33またはPC 34のようなネットワーク35で接続されたクライアントとなる機器を通して行なってもよい。

【0031】図5は、図1で示した周辺機器で処理されるジョブの構成の一例を示す図である。

【0032】本実施形態において、図1に示した周辺機器で処理されるジョブは、ジョブの機能や状態を表す属性のリスト51と、ジョブの処理対象となるデータを表

すジョブデータ52とから構成される。

【0033】図5において、ジョブデータ52は、画像データなど処理の対象となるデータを示す。ジョブデータ52は、ジョブの種別によってはなくてもよい。

【0034】属性のリスト51は、属性名53と属性値54からなる。属性ジョブ識別子53-1、ジョブ名53-2、ジョブ種別53-3、パスワード53-4、用紙選択53-5、両面印刷53-6、開始モード53-7に対して、属性値54-1～54-7で示されるような属性値がそれぞれ設定されている。つまり、属性のリスト51は、ドライバソフトウェアによって投入されたジョブの機能や状態を示す。なお、本実施形態では属性のリスト51の列である属性名53の代わりに、属性識別子が指定された構成でもよい。属性のリスト51に列挙される属性は、図6に示すような「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙される属性と同一である。

【0035】属性名53-1は、投入された当該ジョブの識別子を示し、その属性値54-1は、「ジョブの識別子」が「1234」であることを示す。また、属性名53-2は、投入された当該ジョブの名前を示し、その属性値54-2は、「ジョブの名前」が「テストプリント」であることを示す。

【0036】さらに、属性名53-3はプリントジョブやコピージョブなど投入された当該ジョブのジョブ種別を示し、その属性値54-3は、「ジョブ種別」が「プリントジョブ」であることを示す。

【0037】また、属性名53-4は、当該ジョブ処理の開始時に要求するジョブパスワードを示し、その属性値54-4は、「ジョブパスワード」が「abcd1234」であることを示す。

【0038】さらに、属性名53-5は、当該ジョブで用いる用紙選択を示し、その属性値54-5は、「用紙選択」が「A4」であることを示す。

【0039】また、属性名53-6は、当該ジョブにおいて、印刷面がおもて面のみか、両面か、もしくは裏面のみかを示し、その属性値54-6は、「印刷面」が「おもて面」であることを示す。

【0040】また、属性名53-7は、当該ジョブの処理が周辺機器で開始されるタイミング或いは開始される条件である開始モードを示す。

【0041】本実施形態において、以上のような各属性及び属性名または属性識別子及び各属性値の意味するところは、図1に示した周辺機器においても、ドライバソフトウェアにおいても既知である。

【0042】図6は、図1の周辺機器が保持するジョブの属性一覧である「ジョブがサポートしている属性リスト」の一例を示す図である。図2に示したROM 25やDISK 30内に記憶されている。ただし、「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙される属性は、図6に示される属性以外のほかの属性であってもよい。図

6で示す「ジョブがサポートしている属性リスト」は、当該周辺機器で処理されるジョブが保持する属性を全て挙げて示している。

【0043】なお、本実施形態において、「ジョブがサポートしている属性リスト」は、列データが属性名61、設定可否62、変更可否63、獲得可否64から構成され、行データが属性名65-1~65-7より構成されている。可否は、可の場合はTRUE、否の場合はFALSEである。

【0044】この図に示すように、「ジョブがサポートしている属性リスト」上では、属性名65-1~65-7に関し、ドライバソフトウェアが、ジョブ投入時に属性値を設定可能な属性であるかどうか（設定可否62）、既に投入されたジョブに対して属性値を変更可能な属性であるかどうか（変更可否63）、投入されたジョブに対して属性値を獲得可能な属性であるかどうか（獲得可否64）を、それぞれ可能なものを「TRUE」で、不可能であるものを「FALSE」で示している。

【0045】具体的には、属性名65-1は、「ジョブ識別子」属性のサポート状況を示し、「ジョブ識別子」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定不可能且つ、変更不可能且つ、獲得可能である。

【0046】また、属性名65-2は、「ジョブ名」属性のサポート状況を示し、「ジョブ名」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更不可能且つ、獲得可能である。

【0047】さらに、属性名65-3は、「ジョブ種別」属性のサポート状況を示し、「ジョブ種別」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更不可能且つ、獲得可能である。

【0048】また、属性名65-4は、「ジョブパスワード」属性のサポート状況を示し、「ジョブパスワード」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更不可能且つ、獲得不可能である。

【0049】さらに、属性名65-5は、「用紙選択」属性のサポート状況を示し、「用紙選択」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更不可能且つ、獲得可能である。

【0050】また、属性名65-6は、「両面印刷」属性のサポート状況を示し、「両面印刷」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更可能且つ、獲得可能である。

【0051】また、属性名65-7は、「開始モード」属性のサポート状況を示し、「開始モード」属性は、設定可否62、変更可否63、獲得可否64の内容から、設定可能且つ、変更不可能且つ、獲得可能である。

【0052】図7は、図1の周辺機器が保持する「ジョブ処理の開始モードに指定可能な属性値のリスト」の一例を示す図であり、図2に示したROM25やDISK30内に記憶されている。

【0053】図7に示す「ジョブ処理の開始モードに指定可能な属性値のリスト」は、当該周辺機器で処理されるジョブが保持する「ジョブ処理の開始モード」属性の値として、ドライバソフトウェアが指定可能な属性値を挙げる。

【0054】ただし、「ジョブ処理の開始モードに指定可能な属性値のリスト」に列挙される属性値は、図7に示した属性値以外であってもよい。また、図7では、「絶対時間で指定」「相対時間で指定」「パスワード付指示待ち」「指示待ち」「すぐ開始」の5つの属性値が列挙されている。が、周辺機器の種類や周辺機器が有しているオプション装置によって、属性値のリストに列挙される属性値は変化する。例えば、周辺機器Aでは、属性値が「すぐ開始」だけであったり、周辺機器Bでは、属性値が「パスワード付指示待ち」「指示待ち」「すぐ開始」だけであったりする。

【0055】本実施形態では、「ジョブ処理の開始モード」属性が、図1に示した周辺機器が保持する図6の「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙されており、また、「ジョブ処理の開始モード」属性の設定値に応じて必要となるその他の属性も図6の「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙されているものとする。例えば、「ジョブ処理の開始モード」属性に「パスワード付指示待ち」が設定されるに応じて、「パスワード」属性が必要になる。

【0056】また、「ジョブ処理の開始モード」属性は、図1の周辺機器に対して、ドライバソフトウェアが投入するジョブ処理の開始条件の設定を示すものであり、「ジョブ処理の開始モード」属性を設定することにより、投入するジョブの処理の開始を制御することができる。

【0057】図7において、属性値301に示す「絶対時間で指定」は、開始時間を絶対時間で指定し、開始時間となったらジョブ処理を開始することを示す。その属性値には指定する開始時刻も含まれる。

【0058】また、属性値302に示す「相対時間で指定」は、開始時間を相対時間で指定し、開始時間となったらジョブ処理を開始することを示す。その属性値には指定する開始時間も含まれる。

【0059】さらに、属性値303に示す「パスワード付指示待ち」は、開始指示とパスワード入力を必要とし、正しいパスワードを伴って開始指示が行われた場合に限り、ジョブ処理を開始することを示す。当該開始指示において認証するパスワードは、「ジョブパスワード」属性で指定される。開始指示とパスワードは、PC32（またはPC33、PC34）からのコマンドによ

って入力されるか、或いはキーボード 24 によって入力されるものとする。

【0060】また、属性値 304 に示す「指示待ち」は、開始指示を待ち、ユーザにより、開始指示が行なわれたらジョブ処理を開始することを示す。開始指示とは、PC 32（または PC 33、PC 34）からのコマンドによって入力されるか、或いはキーボード 24 によって入力されるものとする。

【0061】さらに、属性値 305 に示す「すぐ開始」は、ジョブ投入とともにすぐにジョブ処理を開始することを示す。つまり、周辺機器は、開始指示の入力や所定時間の経過がなくとも、ジョブの処理を開始する。

【0062】図 8 は、本発明に係る情報処理装置における第 1 のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。ドライバソフトウェアが、図 1 に示した周辺機器に対して、周辺機器の属性情報を問い合わせる処理の流れを示す。

【0063】まず、ステップ (81) で、周辺機器に対して、「ジョブがサポートしている属性リスト」の獲得を要求し、当該属性リストを獲得する。そして、ステップ (82) では、ステップ (81) で獲得した「ジョブがサポートしている属性リスト」に対して、ドライバソフトウェアが必要としている属性 A が含まれるかどうかを調べ、機能を示す属性 A が含まれていると判定した場合は、ステップ (83) へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ (85) 以降へ進む。

【0064】そして、ステップ (83) では、ステップ (81) で、獲得した属性リスト中の属性 A に関して、当該属性リストより、ドライバソフトウェアがジョブ投入時に属性 A を設定可能であるか否かを調べ、属性 A を設定可能であると判定した場合は、ステップ (84) へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ (85) 以降へ進む。

【0065】そして、ステップ (84) では、図 1 に示した周辺機器から、属性 A に設定可能な属性値のリストを獲得する。ステップ (85) で、属性 A はドライバソフトウェアが獲得可能な属性かどうかを判定し、獲得可能な属性であると判定した場合は、ステップ (86) へ進み、それ以外と判定した場合は、処理を終了する。

【0066】そして、ステップ (86) では、当該周辺機器に対して、属性 A の値の獲得要求を行ない、属性 A の値を獲得して処理を終了する。

【0067】以上の処理により、ドライバソフトウェアは、図 1 に示した周辺機器で処理されるジョブが如何なる属性を保持しており、各属性に対して、如何なる属性値を指定可能であるかの情報を得ることができる。また、現在、各属性に如何なる属性値が設定されているをも得ることができる。

【0068】なお、図 8 の処理は、ユーザが印刷を行ないたいと思い、ドライバソフトウェアを起動したとき

に、実行される。また、ドライバソフトウェアは、ステップ (82) で獲得した属性のリストや、ステップ (84) で獲得した属性値のリストをもとに、ユーザが各属性に属性値を設定するための設定画面を構築する。そして、ドライバソフトウェアは、設定画面で設定された属性値に基づいて属性のリスト 51 (図 5) を生成する。また、アプリケーションプログラム (例えば、文章作成プログラムや、表計算プログラムや、画像データ作成プログラム) が出力するデータからジョブデータ 52 (図 5) を作成する。

【0069】図 9 は、図 4 に示した CRT 43 に表示される「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面例を示す図である。

【0070】図 9 において、周辺機器にジョブを投入する際に、ユーザが「ジョブ処理の開始モード」属性を設定する画面であり、図 3 に示した PC 32 (または PC 33、または PC 34) の CRT の画面上に表示される。

【0071】なお、図 9 に示す設定画面を図 3 に示した PC 32 (または PC 33、または PC 34) では、図 1 の画面を生成する前に、ドライバソフトウェアが、図 8 に示した属性情報の獲得フローによって「ジョブ処理の開始モード」属性に設定可能な値のリストを獲得しているものとする。

【0072】具体的には、ステップ (82) で、「ジョブ処理の開始モード」属性が属性リストに含まれているかを判定し、含まれている場合には、ステップ (83) で、「ジョブ処理の開始モード」属性が設定可能になっていかを判定する。設定可能になっている場合には、ステップ (84) で、「ジョブ処理の開始モード」に設定可能な属性値のリストを周辺機器から獲得する。

【0073】図 9 において、設定画面のタイトル 110 は、当該設定画面の簡単な説明を表し、当該設定画面が「ジョブ処理の開始モード」属性の値を指定するためのものであることを示している。

【0074】リストボックス 101 には、図 8 に示した属性情報の獲得フローによって得られた「ジョブ処理の開始モード」属性に設定可能な属性値のリストを表示する。リストボックス 101 に列挙される属性値は、図 3 に示した「ジョブ処理の開始モード」属性に設定可能な値のリストに列挙されたものに 1 対 1 で対応する。

【0075】そして、PC 32 または PC 33 または PC 34 では、キーボード 44 やポインティングデバイス 45 によって、ユーザはリストボックス 101 から所望の設定値を選択することができる。

【0076】反転表示 102 は、現在選択されている「ジョブ処理の開始モード」属性の値を示している。図 9 の例では、「パスワード付き指示待ち」が選択されている。OK ボタン 103 は、投入するジョブの属性の属性値を、反転表示 102 で示された値に決定するボタン

である。OKボタン103が押されると、選択されている属性値が属性値54-7(図5)に格納される。

【0077】図10は、図4に示したCRT43に表示されるジョブ処理の開始パスワード設定画面例を示す図である。これは、図9に示した「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面において、ユーザが「パスワード付き指示待ち」を設定した場合に、ユーザがパスワードを設定するための設定画面であり、図3に示したPC32(またはPC33、またはPC34)のCRT43上に表示される。なお、このパスワードは、ジョブ処理の開

始指示に付随して周辺機器のユーザインターフェース6で入力されるパスワードに相当する。

【0078】なお、ユーザインターフェース6は、図10に示した画面を生成する前に、図8で示した属性情報の獲得フローによって、パスワード付き開始指示待ちで使用可能なパスワードの長さの最大値を獲得しているものとする。

【0079】図10において、設定画面のタイトル210は、当該設定画面の簡単な説明を表し、当該設定画面が、ジョブ処理の開始指示に付随して入力するパスワードを設定するためのものであることを示す。エディットボックス211には、周辺機器のユーザインターフェース6で入力しようとするパスワードを設定する。OKボタン212は、投入するジョブの処理の開始指示で照合するパスワードをエディットボックス211に入力した値に決定するボタンである。ドライバソフトウェアは、決定されたパスワードの長さとならば、警告表示を行ない再度パスワードの入力を要求する。

【0080】図11は、本発明に係る情報処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図3に示したPC32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアが、図1に示した周辺機器にジョブを投入する際に、「ジョブ処理の開始モード」属性を設定する処理手順に対応する。なお、(111)～(117)は各ステップを示す。

【0081】まず、ステップ(111)で、図9に示した「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面において、「開始指示待ち」を選択・決定したか否かを判定し、「開始指示待ち」を選択・決定したと判定した場合には、ステップ(112)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(113)へ進む。なお、「開始指示待ち」が設定不可能な場合、具体的には、図7の属性値リストの中に、「開始指示待ち」が含まれていない場合には、即座にステップ(113)に進む。

【0082】そして、ステップ(112)で、投入するジョブの「ジョブ処理の開始モード」に「開始指示待ち」を設定し、処理を終了する。

【0083】一方、ステップ(111)で、「開始指示待ち」を選択・決定しないと判定した場合は、ステップ(113)で、図9に示した「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面において、「パスワード付き開始指示待ち」を選択・決定したか否かを判定する。「パスワード付き開始指示待ち」を選択・決定したと判定した場合は、ステップ(114)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(117)へ進む。なお、「パスワード付き開始指示待ち」が設定不可能な場合、具体的には、図7の属性値リストの中に、「パスワード付き開始指示待ち」が含まれていない場合には、即座にステップ(113)に進む。

【0084】そして、ステップ(114)では、図10に示した「ジョブ処理の開始パスワード」の設定画面を表示し、この設定画面において、ジョブ投入後に周辺機器のユーザインターフェース6により開始指示に付随して入力されるパスワードを設定させて、ステップ(115)へ進む。ステップ(115)では、ステップ(114)で設定されたパスワードの長さとならば、あらかじめ獲得しておいた「パスワード付き開始指示待ちで使用可能なパスワードの長さの最大値」とを比較し、ステップ(114)で入力されたパスワードの長さが、指定可能な最大値を超えていないか否かを判定する。越えていないと判定した場合は、ステップ(116)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(114)へ戻る。

【0085】そして、ステップ(116)では、「ジョブ処理の開始モード」に、「パスワード付き指示待ち」を設定し、また、「パスワード付き指示待ち」に付随するパスワードに、ステップ(114)で入力されたパスワードを設定して、処理を終了する。

【0086】一方、ステップ(113)で、「パスワード付き開始指示待ち」を選択・決定していないと判定された場合は、ステップ(117)で、「ジョブ処理の開始モード」にその他のモードが選択・決定されているので、選択・決定されたモードを「ジョブ処理の開始モード」に設定し、そのモード毎に必要な処理を行ない、処理を終了する。

【0087】なお、ステップ(117)では、図9の設定画面において、「すぐ開始」が選択・決定されたか否かを判定し、「すぐ開始」が選択・決定された場合には、投入するジョブの「ジョブ処理の開始モード」に「開始指示待ち」を設定する。また、「絶対時間で指定」が選択・決定されたか否かを判定し、「絶対時間で指定」が選択・決定された場合には、絶対時間を設定する設定画面を表示し、また、ジョブの「ジョブ処理の開始モード」に「絶対時間で指定」を設定する。また、「相対時間で指定」が選択・決定されたか否かを判定し、「相対時間で指定」が選択・決定された場合には、相対時間を設定する設定画面を表示し、また、ジョブの「ジョブ処理の開始モード」に「相対時間で指定」を設

定する。

【0088】図12は、本発明に係る情報処理装置における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図3に示したPC32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアが、図1に示した周辺機器に対して、ジョブを投入する場合の処理手順に対応する。なお、(121)～(126)は各ステップを示す。

【0089】まず、ドライバソフトウェアは、ステップ(121)からステップ(124)を、ジョブ処理に必要な属性の設定が完了するまで繰り返す。

【0090】まず、ステップ(122)では、ドライバソフトウェアが、ジョブ処理に応じて、図5に示した属性のリスト51においてジョブの属性を設定するために、属性設定コマンドのパラメータを設定する。

【0091】ここで、ジョブの属性のうちでドライバソフトウェアが設定できるものは、図8に示した処理で得られる図6に示した「ジョブがサポートしている属性リスト」で列挙され、且つ、設定可否62が「TRUE」になっている属性である。

【0092】また、その属性に設定できる値は、図8に示した処理で得られる「設定可能な値のリスト」(図7)で示される。

【0093】次に、ステップ(123)で、ステップ(122)で作成した属性設定コマンドを、ジョブを投入しようとしている周辺機器に対して送信する。

【0094】このステップ(122)とステップ(123)とを、各属性ごとに行なう。

【0095】そして、ステップ(125)では、ジョブデータ送信コマンドにより、アプリケーションなどで作成された画像データなど、ジョブ処理の対象となるデータを当該周辺機器に送信する。そして、ステップ(126)では、ジョブ投入コマンドの送信完了を示すジョブ投入完了通知コマンドを送信して、処理を終了する。

【0096】この一連のジョブ投入処理により、図5で示したようなジョブが当該周辺機器内に生成される。

【0097】図13は、本発明に係る周辺機器における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図1に示した周辺機器が、図3に示したPC32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアから、ジョブ投入コマンドを受信したときに実行する処理手順に対応する。なお、(131)～(140)は各ステップを示す。

【0098】まず、ステップ(131)で、図1に示した周辺機器が、ドライバソフトウェアから受信したコマンド及びそのパラメータを解析し、その結果を保持して、ステップ(132)へ進む。

【0099】ステップ(132)では、ステップ(131)での解析の結果から、受信したコマンドが、属性設定コマンドかどうかを判定する。属性設定コマンドであ

ると判定した場合は、ステップ(133)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(136)へ進む。

【0100】そして、ステップ(133)では、図6に示した「ジョブがサポートしている属性リスト」と、ステップ(131)で得られた解析結果とを調べ、受信した属性設定コマンドで指定された属性が設定可能かどうかを判定する。指定された属性が設定可能であると判定した場合は、ステップ(134)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(135)へ進む。

【0101】そして、ステップ(134)では、ステップ(131)で得られた解析結果に従って、指定された属性に、指定された属性値を設定して、処理を終了する。

【0102】一方、ステップ(133)で、指定された属性が設定できないと判定した場合には、ステップ(135)で、受信した属性設定コマンドで指定された属性は、設定不可能であり、属性の設定ができなかったことをドライバソフトウェアに通知して、処理を終了する。

【0103】一方、ステップ(132)で、属性設定コマンドでないと判定した場合には、ステップ(136)で、ステップ(131)で得られた解析結果から、受信コマンドが、ジョブデータ送信コマンドかどうかを判定する。ジョブデータ送信コマンドであると判定した場合には、ステップ(137)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(138)へ進む。

【0104】そして、ステップ(137)では、コマンドに続いて受信するジョブデータを、図2に示したRAM22またはDISK30に保存して、処理を終了する。

【0105】一方、ステップ(136)で、ジョブデータ送信コマンドでないと判定した場合には、ステップ(138)で、ステップ(131)で得られた解析結果から、受信コマンドがジョブ投入終了通知コマンドかどうかを判定する。ジョブ投入終了通知コマンドであると判定した場合は、ステップ(140)へ進み、それ以外と判定した場合には、ステップ(139)へ進む。

【0106】そして、ステップ(140)で、ジョブ処理の開始準備を行ない、ジョブ処理の開始条件の判定を行なうため、図15で示す処理へと進む。

【0107】一方、ステップ(138)で、ジョブ投入終了通知コマンドでないと判定された場合は、ステップ(139)で、受信コマンドはその他のコマンドであると判断して、それらのコマンドに依存した処理を行ない、処理を終了する。

【0108】図14は、本発明に係る周辺機器における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図1に示した周辺機器が、図3に示したPC32～34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアから、ジョブの属性へのアクセスコマンドを受信したときの処理手順に対応する。なお、(141)～

(151) は各ステップを示す。

【0109】 先ず、ステップ(141)で、受信したコマンド及びそのパラメータを解析する。そして、ステップ(142)で、ステップ(141)の解析の結果から、受信コマンドが属性獲得コマンドかどうかを調べる。属性獲得コマンドであると判定した場合は、ステップ(143)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(148)へ進む。

【0110】 そして、ステップ(143)で、属性獲得コマンドによって指定された属性が、獲得可能であるかどうかを調べる。当該属性が獲得可能であると判定した場合は、ステップ(144)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(147)へ進む。

【0111】 そして、ステップ(144)で、当該周辺機器内に保持する当該属性の値を取得して、ステップ(145)へ進み、ステップ(144)で、得た属性値を返信コマンドのパラメータにセットして、属性獲得コマンドに対する返信コマンドをドライバソフトウェアに向けて送信して、処理を終了する。

【0112】 一方、ステップ(143)で、当該属性が獲得可能であると判定した場合は、ステップ(147)で、属性の獲得に失敗したことをドライバソフトウェアに通知する処理(エラー返信コマンドの送信処理)を行ない、処理を終了する。

【0113】 一方、ステップ(142)で、属性獲得コマンドでないと判定された場合は、ステップ(148)で、ステップ(141)での解析の結果から、受信コマンドが属性値変更コマンドかどうかを調べる。属性値変更コマンド(属性変更コマンド)であると判定した場合は、ステップ(149)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(146)へ進む。

【0114】 そして、ステップ(149)で、属性値変更コマンドによって指定された属性が変更可能であるかどうかを調べる。変更可能であると判定した場合は、ステップ(150)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(152)へ進む。

【0115】 そして、ステップ(150)では、指定されたコマンドパラメータに従い、指定された属性の属性値を指定された属性値に変更して、ステップ(151)へ進み、属性値の変更が成功したことをドライバソフトウェアに通知する処理を行ない、処理を終了する。

【0116】 一方、ステップ(149)で、変更可能でないと判定した場合は、ステップ(152)で、属性値の変更失敗したことをドライバソフトウェアに通知する処理(エラー返信コマンド送信)を行ない、処理を終了する。

【0117】 一方、ステップ(148)で、受信したコマンドが属性変更コマンドでないと判定した場合は、ステップ(146)へ進み、受信コマンドはその他のコマンドであると判断して、それらのコマンドに依存した処

理を行ない、処理を終了する。

【0118】 図15は、本発明に係る周辺機器における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図1に示した周辺機器が、図3に示したPC32〜34の記憶媒体にインストールされているドライバソフトウェアから投入されたジョブを処理する処理手順に対応する。なお、(161)〜(167)は各ステップを示し、該ステップ(161)〜(167)は、図13に示したステップ(140)に継続して実行されるものとする。

【0119】 先ず、ステップ(161)で、「ジョブ処理の開始モード」属性の値が、「すぐ開始」であるかどうかを判定し、「すぐ開始」であると判定した場合は、ステップ(162)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(163)へ進む。

【0120】 そして、ステップ(162)で、直ちにジョブ処理を開始して、処理を終了する。なお、現在処理中のジョブが既に存在している場合には、処理待ちのジョブがつながれているキューの最後尾に、投入されたジョブをつなげる。そして、投入されたジョブの順番が回ってきたときに、当該ジョブを直ちに開始する。

【0121】 一方、ステップ(161)で、「すぐ開始」でないと判定した場合は、ステップ(163)で、「ジョブ処理の開始モード」属性の値が、「開始指示待ち」であるかどうかを調べる。「開始指示待ち」であると判定した場合は、ステップ(164)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(165)へ進む。

【0122】 そして、ステップ(164)で、ジョブを保持してユーザによる開始指示があるまで待機し、開始指示があったらジョブ処理を開始して、処理を終了する。

【0123】 一方、ステップ(163)で、「開始指示待ち」でないと判定した場合は、ステップ(165)で、「ジョブ処理の開始モード」属性の値が、「パスワード付き開始指示待ち」であるかどうかを調べる。「パスワード付き開始指示待ち」であると判定した場合は、ステップ(166)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(167)へ進む。

【0124】 そして、ステップ(166)で、後述する図16で示すパスワード付き指示待ちモードの処理を行ない、処理を終了する。

【0125】 一方、ステップ(165)で、「パスワード付き開始指示待ち」でないと判定した場合は、ステップ(167)で、その他の「ジョブ処理の開始モード」属性の値に対応した処理を行ない、処理を終了する。

【0126】 図16は、本発明に係る周辺機器における第4のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図15に示したステップ(166)のパスワード付き開始指示待ちモードの処理の詳細手順に対応する。なお、(171)〜(174)は各ステップを示す。

【0127】先ず、ステップ(171)で、周辺機器は、投入されたジョブを保持して、ユーザインタフェース6よりパスワード付きの開始指示待ちがあるまで待機する。パスワード付きの開始指示があったら、ステップ(172)へ進み、パスワード付きの開始指示に伴いユーザにより入力されたパスワードと、当該ジョブ投入時に設定された「ジョブ処理の開始パスワード」とを照合して、ステップ(173)へ進む。

【0128】ステップ(172)でのパスワードの照合の結果、上記二つのパスワードが一致したか否かを判定する。一致していると判定した場合は、ステップ(174)へ進み、それ以外と判定した場合は、ステップ(171)へ戻る。

【0129】そして、ステップ(174)で、当該ジョブの処理を開始して、処理を終了する。

【0130】上記実施形態によれば、情報処理装置側にインストールされている周辺機器を制御するためのドライバが、入出力ジョブを投入すべき周辺機器が対応している開始モードの知識を持たない場合でも、ジョブ処理の開始モードに指定可能なジョブ処理の開始モードを示す属性情報を解析して周辺機器で実行可能な開始モードを情報処理装置側のユーザに識別させることができ、該属性情報に従って該識別された開始モードの中から選択される最適な開始モードを制御コマンドにより周辺機器に自在に設定することができる。

【0131】また、周辺機器から取得される属性情報に従うジョブ処理の開始モードが開始指示待ちモードやパスワード付き開始指示待ちモードであるので、所定のドライバが開始モードをあらかじめ認知していなくても、所定のドライバが周辺機器に投入したジョブを保持させておき、情報処理装置側から周辺機器に対して属性情報に従う制御コマンドを送信するだけで、投入したジョブを意図する開始モードで実行させることができる。

【0132】さらに、識別される開始モードがパスワード付き開始指示待ちモードである場合には、属性情報に設定可能なパスワードの最大値が含まれるため、周辺機器で照合不能となるようなパスワードを設定してしまう自体を確実に回避することができる。

【0133】上記の実施例では、ジョブを投入する周辺機器がすでに決められているときの、開始モードを選択可能にする方法を説明した。しかし、図3のように、複数の周辺機器(MFP31、MFP336、MFP37)がネットワークに接続されている場合に、ユーザが、所望する開始モードを有する周辺機器を複数の周辺機器の中から選択することも可能である。

【0134】図18は、周辺機器ごとの「ぞ部処理の開始モードに指定可能な属性のリスト」を示す図である。このリストから、MFP31では、「絶対時間で指定」「相対時間で指定」「パスワード付指示待ち」「指示待ち」「すぐ開始」を開始モードとして指定できる。ま

た、MFP36では、「パスワード付指示待ち」「すぐ開始」だけを開始モードとして指定できる。また、MFP37では、「付指示待ち」「すぐ開始」だけを開始モードとして指定できる。

【0135】図19は、「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面とプリンタの選択画面とを示す図である。これらの画面は、PC32(またはPC33、またはPC34)のディスプレイ装置の画面上に表示される。

【0136】図19の画面を表示するためには、ドライバソフトウェアが、図8に示した属性情報の獲得フローをそれぞれの周辺機器に対して実行して、「ジョブ処理の開始モード」属性に設定可能な属性値のリストをそれぞれの周辺機器から獲得しておく。

【0137】具体的には、まず、「サポートしている属性リスト」の獲得要求をMFP31に送信して、属性リストを獲得する。そして、図8のステップ(82)で、「ジョブ処理の開始モード」属性が属性リストに含まれているかを判定し、含まれている場合には、ステップ(83)で、「ジョブ処理の開始モード」属性が設定可能になっていかを判定する。設定可能になっている場合には、ステップ(84)で、「ジョブ処理の開始モード」に設定可能な属性値のリストをMFP31から獲得する。同様に、設定可能な属性値のリストをMFP36とMFP37とからも獲得する。

【0138】そして、MFP31、MFP36、MFP37において指定可能な全ての属性値を、リストボックス1901に表示する。ユーザが、リストボックス1901の中のいずれかを指定すると、指定された開始モードを実行可能な周辺機器を示す情報を、リストボックス1902に表示する。図18の例では、「パスワード付き指示待ち」を開始モードとして指定可能な周辺機器は、MFP31とMFP36であるため、リストボックス1901で「パスワード付き指示待ち」が指定されると、リストボックス1902に「MFP31」「MFP36」を列挙する。また、図18の例では、「指示待ち」を開始モードとして指定可能な周辺機器は、MFP31とMFP37であるため、リストボックス1911で「指示待ち」が指定されると、リストボックス1912に「MFP31」「MFP36」を列挙する。

【0139】さらに、OKボタン1903が押されると、リストボックス1901で指定された属性値が属性値54-7に格納されて、リストボックス1902で選択された周辺機器にジョブが投入される。

【0140】以上により、ユーザが、それぞれの周辺機器で実行可能な開始モードを知らない場合でも、所望な開始モードを、複数の周辺機器のいずれかで実行することができる。また、ドライバソフトウェアが、それぞれの周辺機器から「開始モードに指定可能な属性値のリスト」を獲得してくることから、ドライバソフトウェア

は、PCにインストールされたときに、それぞれの周辺機器で実行可能な開始モードを認識していなくても、ジョブ投入時に、ユーザが所望する開始モードを実行可能な周辺機器にジョブを投入することができる。

【0141】以下、図17に示すメモリマップを参照して本発明に係る情報処理装置および周辺機器を適用可能な画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0142】図17は、本発明に係る印刷制御装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0143】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0144】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0145】本実施形態における図8、図11、図12および図13～図16に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0146】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0147】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコード自体が、或いはそのプログラムコードを記憶した記憶媒体が本発明を構成することになる。

【0148】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0149】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機

能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0150】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0151】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、情報処理装置インストールされている周辺機器を制御するためのドライバソフトウェアが、ジョブを投入すべき周辺機器に関する開始モードの有無をあらかじめ認知していない場合でも、周辺機器で実行可能な開始モードを情報処理装置側のユーザに識別させることができる。

【0152】また、識別された開始モードの中からユーザが選択した所望の開始モードを制御コマンドにより周辺機器に自在に設定することができる。特に、開始指示待ちモードやパスワード付き開始指示待ちモード等の開始指示があった後にジョブの処理を開始するモードを周辺機器に設定して、ユーザのニーズに応じて、ジョブの出力開始タイミングや開始条件を自在に制御することができる。

【0153】また、ユーザが、それぞれの周辺機器で実行可能な開始モードを知らない場合でも、所望な開始モードを、複数の周辺機器のいずれかで実行することができる。また、ドライバソフトウェアが、それぞれの周辺機器から「開始モードに指定可能な属性値のリスト」を獲得してくることから、ドライバソフトウェアは、情報処理装置にインストールされたときに、それぞれの周辺機器で実行可能な開始モードを認識していなくても、ジョブ投入時には、ユーザが所望する開始モードを実行可能な周辺機器にジョブを投入することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】周辺機器の一例を示すブロック図である。

【図2】コントローラに対するハードウェア資源の詳細構成を説明するブロック図である。

【図3】周辺機器を適用可能なネットワークシステムの構成例を示すブロック図である。

【図4】情報処理装置の構成を説明するブロック図である。

【図5】周辺機器で処理されるジョブの構成の一例を示す図である。

【図6】周辺機器が保持するジョブの属性一覧である

「ジョブがサポートしている属性リスト」の一例を示す

図である。

【図7】周辺機器が保持する「ジョブ処理の開始モードに指定可能な属性のリスト」の一例を示す図である。

【図8】情報処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図9】CRTに表示される「ジョブ処理の開始モード」属性の設定画面例を示す図である。

【図10】CRTに表示されるジョブ処理の開始パスワード設定画面例を示す図である。

【図11】情報処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

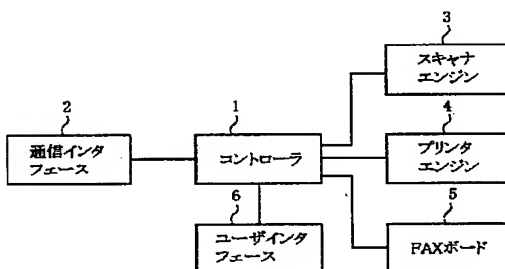
【図12】情報処理装置における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図13】周辺機器における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

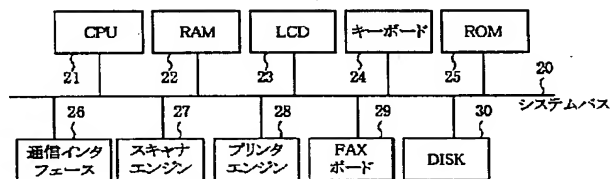
【図14】周辺機器における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図15】周辺機器における第3のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

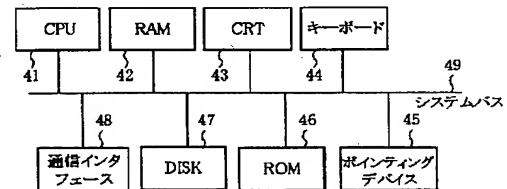
【図1】



【図2】



【図4】

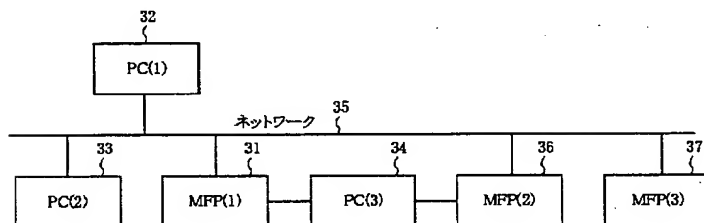


【図6】

	61 属性名	62 設定可否	63 変更可否	64 獲得可否
65-1	ジョブ識別子	FALSE	FALSE	TRUE
65-2	ジョブ名	TRUE	FALSE	TRUE
65-3	ジョブ種別	TRUE	FALSE	TRUE
65-4	パスワード	TRUE	FALSE	FALSE
65-5	用紙選択	TRUE	FALSE	TRUE

65-6	両面印刷	TRUE	TRUE	TRUE
65-7	開始モード	TRUE	FALSE	TRUE

【図3】



【図7】

301	絶対時間で指定
302	相対時間で指定
303	パスワード付指示待ち
304	指示待ち
305	すぐ開始

【図5】

	53		54	
	属性名		属性値	
51 属性のリスト	53-1	ジョブ識別子	1234	54-1
	53-2	ジョブ名	テストプリント	54-2
	53-3	ジョブ種別	プリントジョブ	54-3
	53-4	パスワード	ABCD1234	54-4
	53-5	用紙選択	A4	54-5
	53-6	両面印刷	おもて面印刷	54-6
	53-7	開始モード	指示待ち	54-7
52 ジョブデータ				

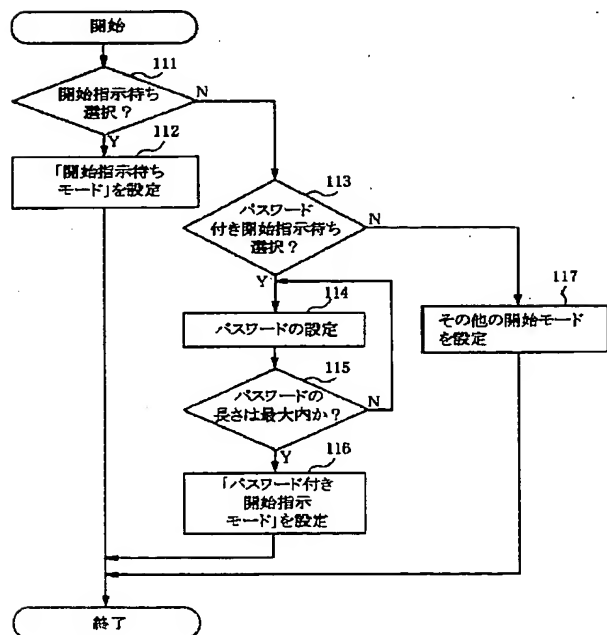
【図9】

ジョブ処理の開始モードの指定

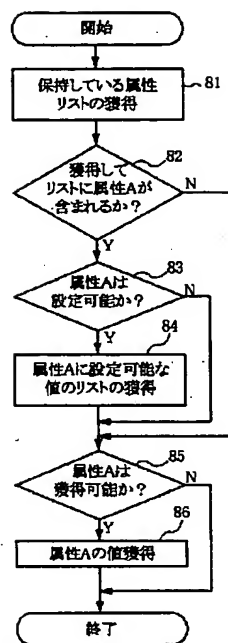
相対時間で指定
絶対時間で指定
パスワード付き指示待ち
開始指示待ち
すぐ開始

OK 103

【図11】



【図8】



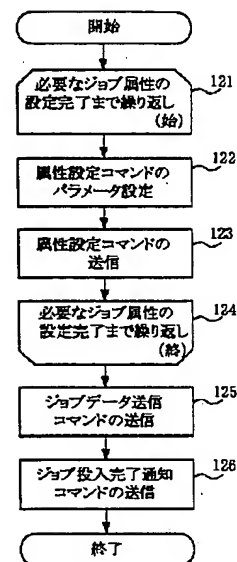
【図10】

ジョブ処理の開始パスワード

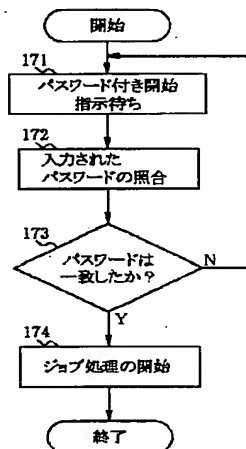
パスワード: ABCD1234

OK 212

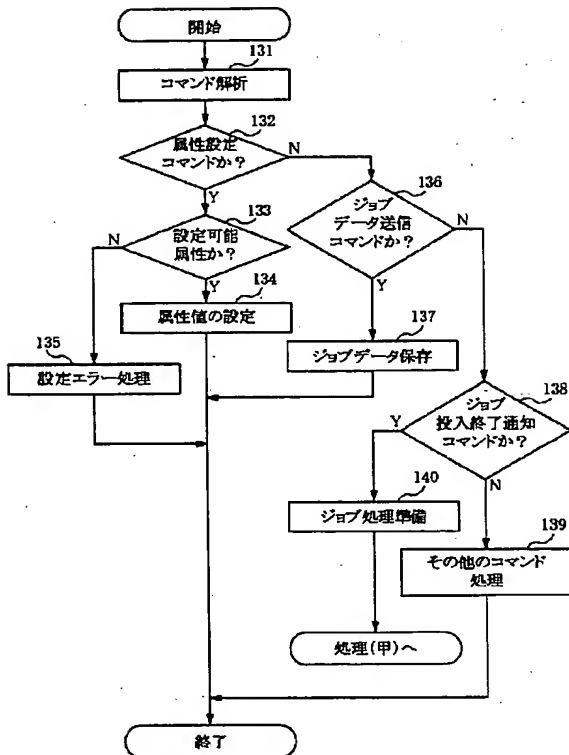
【図12】



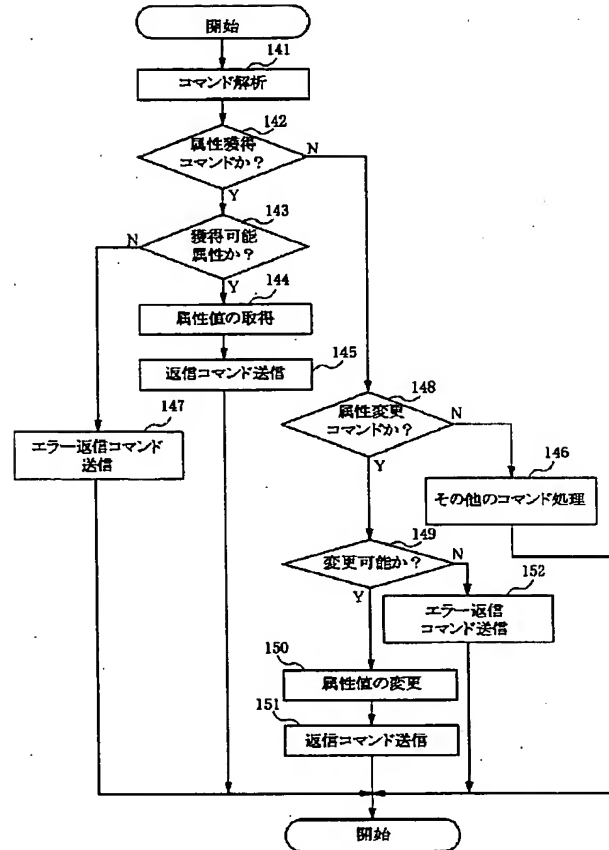
【図16】



【図13】



【図14】



【図17】

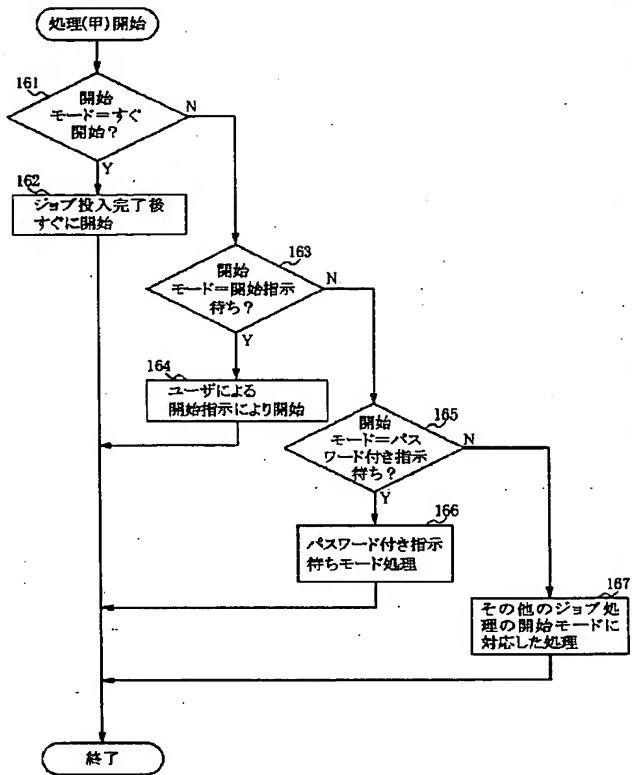
FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム	図8に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第2のデータ処理プログラム	図11に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第3のデータ処理プログラム	図12に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第4のデータ処理プログラム	図13に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第5のデータ処理プログラム	図14に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第6のデータ処理プログラム	図15に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第7のデータ処理プログラム	図16に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

【図18】

MFP31		MFP36	MFP37
301	絶対時間で指定	パスワード付指示待ち	指示待ち
302	相対時間で指定	すぐ開始	すぐ開始
303	パスワード付指示待ち		
304	指示待ち		
305	すぐ開始		

【図15】



【図19】

